スリム型産業用コンピュータ

FA2100SS model 400

信頼性実績のある プラットフォームで コストパフォーマンスの 高いモデルを追加

- Intel® Celeron® 1020E（2.2GHz） Dual Core搭載
- 省スペースタイプ（100（W）×310（H）×340（D）mm）
- 24時間連続稼働を前提とした高信頼設計
- 長期製品供給（販売開始後5年間）と充実した保守サービス
- USB3.0 インタフェースを2ポート標準搭載
- Windows® 7／Windows® 8.1対応（別途リリース予定）

スリムインパクト

ここまでスリム、さらにパワフル

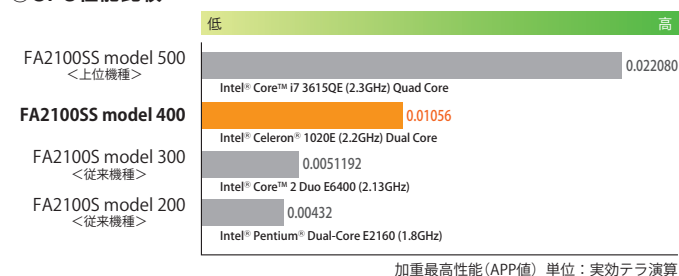
わずか幅100mm × 高さ310mm × 奥行き340mm のスリム型筐体に
頑健性、保守性、耐環境性、拡張性を凝縮した FA2100SS model 400

Intel® Celeron® 1020E(2.2GHz) Dual Coreを採用、ECC機能付き高信頼メモリ(最大4GB)、ハードウェア内部を監視するRAS機能、ホットスワップ対応ミラーリングディスク(オプション)などにより、産業用コンピュータに求められる24時間連続稼働、安定した運用をサポートします。また、長期の製品供給と保守対応を提供しています。

スリムなままで、さらに向上した処理性能

コストパフォーマンスに優れたIntel® Celeron®プロセッサを搭載

Intel® Celeron® 1020E(2.2GHz)を搭載し、処理性能の向上を提供します。

○CPU性能比較

※上記は、Intel®の公表する加重最高性能(APP値)の比較であり、お客様のシステムによっては、上記性能差とは異なる場合があります。

高速・高性能なチップセットとメモリを採用

Mobile Intel® HM76 ExpressチップセットとECC機能付きの高速メモリ(最大4GB)を採用し、高速データ転送を提供します。

USB3.0インタフェースを標準搭載

○USB性能比較

※上記はUSB規格上の最大データ転送速度の理論値となります。
　実際にご使用になる場合のデータ転送速度は、上記性能が得られない場合があります。

ギガビットEthernetインタフェースを標準搭載(2ch)

ギガビット対応のEthernetインタフェース(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T自動切替)を2チャンネル標準搭載しています。(Wake on LAN機能対応)

CPU・内蔵グラフィック機能を搭載

CPU・チップセット内蔵のグラフィック機能(フルHD表示に対応)を搭載しております。また、拡張デスクトップ機能、クローンディスプレイ機能、コラージュディスプレイ機能などのマルチディスプレイ表示が可能です。

スペースを有効に利用できるスリムタイプ

縦置き／横置き設置が可能なため、設置スペースを十分に確保できないような盤や装置内でのスペースを有効にご利用いただけます。

高い信頼性で、安定した運用をサポート

24時間連続稼働を支える技術と品質

24時間連続稼働を前提として、高信頼・寿命部品を採用し、ディレーティングを考慮したハードウェア設計を行っております。また、部品レベルでの単品試験を行った上で、お客様出荷構成での機能試験、製品仕様(5℃～40℃)を十分満たす温度試験を全出荷品で行い、高い品質を保っています。

ECCメモリ採用

メモリエラーの検出・訂正可能な、ECC機能付き高信頼メモリを搭載しています。

ホットスワップ対応ミラーリングディスク搭載可能(オプション)

システムの信頼性向上のために、ミラーリングディスクの片側で健全時とは異なる挙動を検出したときにそのミラーリングディスクを切り離します。切り離されたミラーリングディスクはシステムを停止することなくオンラインで交換可能です。

RAIDコントローラボード

ミラーリングディスクの監視機能に加え、ディスクの全領域の読み出しチェックを定期的に行うパトロール、ドライブ故障時のブザー音出力、RAS機能によるロギング、ステータスランプ点灯による警告を行います。

(専用スロットに実装)

CEマーキング・UL認証・CCC中国強制製品認証・韓国安全認証(KC)マーク(オプション)

ご注文時にCEマーキング・UL認証・CCC中国強制製品認証・韓国安全認証(KC)マーク対応製品とあらかじめご指定ください。
(対応時期については別途お問い合わせ願います。)

RoHS指令対応

ご注文時にご指定いただくことにより、RoHS指令対応モデル*1として出荷可能です。(対応時期については別途お問い合わせ願います。)

*1 RoHS指令対応モデルとは
東芝 産業用コンピュータは、全構成部材の各仕入先より、RoHS不使用証明書を取得完了することをもって、RoHS指令対応モデルとしてご提供しております。

製品の長期安定供給と充実した保守サービス

製品の長期安定供給
（販売開始後5年間（2015年5月～ 2020年5月まで））

リリース後5年間の製品供給を行い、製造終了後7年間のメンテナンスに対応します。

当社発売以降のスケジュール

供給期間 （弊社販売開始から5年間）	保守期間 （製造終了後7年間）
保守サービス対応期間（供給期間中ならびに保守期間中の修理対応）（有償）	

長期安定供給により、継続的な装置の組み込みや、段階的なシステム増設も安心して行えます。

※長期供給を維持するため、使用部品は同等性能の部品にお断りなく変更する場合があります。

より安心のサービスを提供

○保守サービス（有償）

本製品をより安心してご使用いただけるよう、保守体制を整えています。保守サービスをご利用いただくと、定期点検や故障時にも適切で迅速な対応がとれ、より安心してご使用いただけます。

○技術サポート

導入から運用まで、本製品をご使用いただくうえでの疑問にお答えします。（お問い合わせ内容によっては、有償で対応させていただく場合がございます。）裏表紙にあるお問い合わせ先までご相談ください。

優れたメンテナンス性

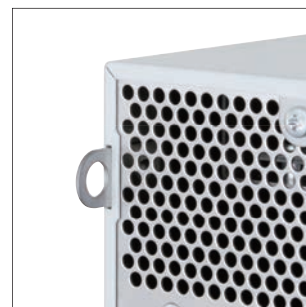
フロントアクセスによる優れたメンテナンス性

HDD、冷却ファン、バッテリは、本体前面から容易に交換可能です。

●前面メンテナンス

HDD　前面交換

冷却ファン　前面交換

バッテリ　前面交換

●セキュリティ

セキュリティロック*2

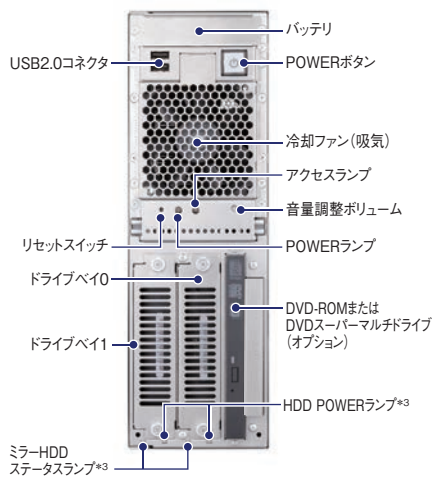
●誤操作防止

保護カバー

ACケーブル　抜け防止金具

*2 セキュリティロックプレートを標準で同梱しております。

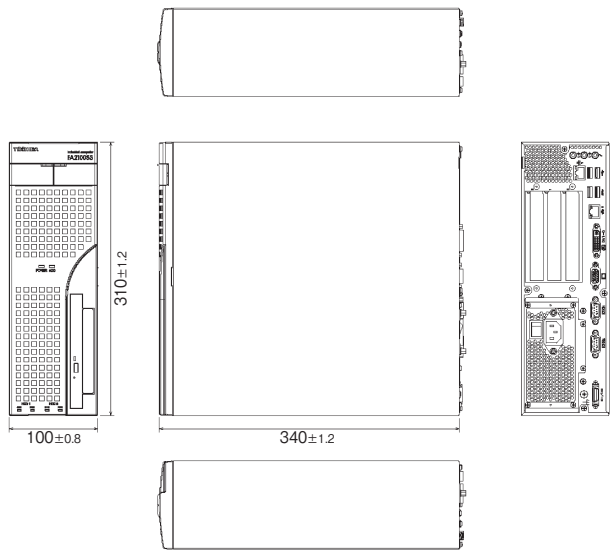
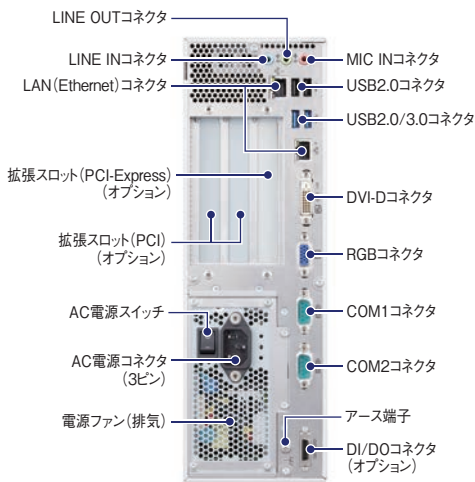
各部の名称

●本体前面（フロントパネル内）

*3 ミラーリングディスクモデル時のみ使用

●外形寸法図（単位：mm）

●本体背面

縦置き（標準設置）
スタンドはオプション品です。

横置き時

東芝RAS機能

東芝RAS（Reliability･Availability･Serviceability）機能は、産業用コンピュータの長期安定稼働をサポートするため、コンピュータの稼働診断、稼働異常の早期検出･通知機能、継続動作困難な場合の強制シャットダウン、再起動機能を備えます。
また、万一の障害発生時の原因究明、早期復旧を支援するイベントログを提供します。

●診断･監視機能

機能	内容
システムメモリ監視	システムメモリのマルチビットエラーを検知し、強制リセットを実行
ウォッチドッグタイマ監視*4	システム起動時の停滞やシステム稼働中のソフトウェアの暴走を検知し、自動的に再起動を実行
電源電圧低下検出	動作中に供給電源電圧が低下したことを検知
バッテリー電圧低下検出	搭載バッテリの電圧が低下したことを通知
内部温度上昇検出	本体内部温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
CPU温度上昇検出	CPU温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
ファン停止検出	吸気ファン、排気ファンが停止したことを検知し、ファン停止として通知
ミラーリングディスク監視	ミラーリングディスクの異常を検知し、ミラーリングディスク異常として通知

*4 本機能の出荷時デフォルト設定は無効の設定となっております。ご使用の際は本体付属の各取扱説明書をご参照ください。

*5 リモートイニシャライズ、リモートパワー オン／オフのどちらかの設定を選択できます。出荷時デフォルト設定はリモートイニシャライズです。

●運用機能

機能	内容
ソフトウェア電源オフ（シャットダウン）	パワーボタンオフにより、OSの自動シャットダウン後に電源をオフする
ディジタル入出力（DI/DOコネクタ）（オプション）	外部ディジタル信号（ディジタル入力4点、ディジタル出力4点（入力は割り込み信号指定可能））
リモート入力1点	リモートイニシャライズ*5：外部信号によりOSの自動シャットダウン後、再起動
	リモートパワー オン／オフ*5：外部信号により電源をオン／OSの自動シャットダウン後オフ
RASメモリへの情報保存	起動時、動作中、停止時の情報をRASメモリ（バッテリバックアップの不揮発メモリ）へ保存
障害発生時のDO通知機能*4	本体内部の電圧低下（Power-Good）やウォッチドッグタイマ監視について監視状態をDOに通知することが可能

●インタフェース機能

機能	内容
RAS API（アプリケーション･プログラム･インタフェース）の提供	アプリケーションプログラムで、RAS異常検知･状態変化通知･状態入出力を行うためのAPIを提供
東芝RASウィンドウ	システム監視状態の表示、RAS機能の動作設定を行うGUIツール
シミュレーション機能	アプリケーションプログラムのテスト用にファン、温度、ミラーリングディスク、バッテリ、DI/DOについてシミュレーションが可能
異常警報出力機能*4	プログラムレスでファン、温度、ミラーリングディスクの監視異常をDO出力、サウンド出力、PowerLED色に割り付けが可能
寿命部品の累積使用時間監視機能*4	設定された寿命部品の累積使用時間を監視し、イベントログに記録
内部温度トレンド表示機能*4	設定したサンプリング周期で、リアルタイムに温度情報をトレンドグラフ表示

本体機器構成

本体機器構成を以下の組み合わせの中よりご選択いただけます。

No.	本体型式	ディスク構成		光学装置			DI/DOインタフェース		拡張インタフェース	
		シングル	ミラー	DVD-ROM	DVD-マルチ	無	有	無	有	無
1	UV4A401	●		●			●		●	
2	UV4A402	●		●				●	●	
3	UV4A403	●			●		●		●	
4	UV4A404	●			●			●	●	
5	UV4A405	●				●	●		●	
6	UV4A406	●				●		●	●	
7	UV4A407		●	●			●		●	
8	UV4A408		●	●				●	●	
9	UV4A409		●		●		●		●	
10	UV4A410		●		●			●	●	
11	UV4A411		●			●	●		●	
12	UV4A412		●			●		●	●	
13	UV4A413	●		●			●			●
14	UV4A414	●		●				●		●
15	UV4A415	●			●		●			●
16	UV4A416	●			●			●		●
17	UV4A417	●				●	●			●
18	UV4A418	●				●		●		●
19	UV4A419		●	●			●			●
20	UV4A420		●	●				●		●
21	UV4A421		●		●		●			●
22	UV4A422		●		●			●		●
23	UV4A423		●			●	●			●
24	UV4A424		●			●		●		●

ディスク構成

ディスクドライブのタイプをシングル（シングルディスク構成）あるいはミラー（ミラーリングディスク構成タイプ）のうち、いずれか一方をご選択いただけます。

光学装置

DVD-ROMドライブ、DVDスーパマルチドライブ、光学ドライブなしのうち、いずれか一つをご選択いただけます。
光学ドライブなしをご選択された場合、ドライブの実装位置には塞ぎ板金が取り付けられたかたちでの出荷となります。

DI/DOインタフェース

RAS機能で外部入出力（DI4点、DO4点、リモートON/OFF、リモートイニシャライズ）をご利用いただく際に必要となります。
また、別途オプション（RAS端子台、RASケーブル）も必要となります。

拡張インタフェース（スロット）

拡張インタフェース（PCI/PCI-Express）の有無をご選択いただけます。

仕　様

FA2100SS		model 400	
		シングルディスクモデル	ミラーリングディスクモデル
プロセッサ	メインプロセッサ	Intel® Celeron® 1020E（2.2GHz）	
	2次キャッシュメモリ	256KB（メインプロセッサに内蔵）	
	3次共有キャッシュメモリ	2MB（メインプロセッサに内蔵）	
チップセット		Mobile Intel® HM76 Express Chipset	
メインメモリ*1		最小2GB（2GB×1）、最大4GB（2GB×2）、DIMM 2ソケット、 DDR3 SDRAM（DDR3-1333/PC3-10600）　ECC機能付き	
補助記憶装置	内蔵HDD	オプション（オプションハードウェアよりご選択願います。）	
	内蔵DVD-ROM*2		
	内蔵DVDスーパーマルチ*2		
インタフェース	COMインタフェース*3	RS-232C（9ピンD-SUB）×2ch（背面）	
	USBインタフェース*3*4	USB3.0（TYPE A）×2ポート（背面） USB2.0（TYPE A）×4ポート（前面／背面各2ポート） キーボード、マウス接続時2ポート使用	
	サウンドインタフェース*3*5	LINE IN / LINE OUT / MIC IN（3.5φミニジャック）（背面）	
	ネットワークインタフェース	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T（自動切換え）（RJ45）×2ch（背面）/ Wake on LAN®（本体ポートのみ対応）*6	
	グラフィックインタフェース	RGB×1ch、DVI-D×1ch（背面） CPU・チップセット内蔵グラフィック機能	
	DI/DOインタフェース	オプション	
拡張インタフェース		オプション	
入力装置	キーボード	USBタイプ109キー（日本語OS指定時）、104キー（英語OS指定時）	
	マウス	USBタイプ（光学式）	
RAS機能		ファン停止検出、CPU温度上昇検出、筐体内温度検出、内部電圧検出、メモリエラー検出、PCIバスエラー検出、ディジタル入出力*7（DI/DO 各4点、リモートON/OFFまたはリモートイニシャライズ用 1点）、ウォッチドッグタイマ監視（システム起動時／システム稼働時）、ミラーリングディスク監視、ソフト電源オフ（シャットダウン）、リモートイニシャライズ、リモートパワーオン／オフ、RASメモリへの異常情報保存、稼働時間監視機能、温度情報トレンド機能、シミュレーション機能	
電源（ワイドレンジ電源）*8		定格電圧 AC100V-AC240V、許容電圧 AC85V～AC264V、許容周波数 50Hz/60Hz±3Hz	
消費電力		最大326W/340VA	
省エネ法に基づくエネルギー消費効率*9	区分	I	
		1.18[A]	1.59[未達成]
寸法・重量		縦置き（標準設置形態）　100（W）×310（H）×340（D）mm （突起部不含、スタンド不含） 横置き　310（W）×100（H）×340（D）mm （突起部不含、スタンド不含） 質量：約10kg	
出荷同梱品		取扱説明書PDF（光学メディアに含入）*10、ACケーブル（1本）、ACケーブル抜け防止金具（1個）、セキュリティロックプレート*11（1個）、ゴム足（4個）、プロダクトリカバリメディア（OSプレインストールモデル時）、キーボード、マウス ※ご発注機器構成により、上記に記載のない物品が同梱される場合があります。	
ソフトウェア（OS）*12*13*14*15		Windows® 7 Professional SP1（日本語版／英語版／中国語版／韓国語版）（32ビット版／ 64ビット版）*16 Windows® Embedded 8.1 Industry Pro Update（日本語版／英語版）（32ビット版／ 64ビット版）*17*23	

＊1　32ビット版OS搭載時、メインメモリを4GB以上の容量で実装した場合、PCIデバイスなどのメモリアドレス領域を確保するために、ご利用可能なメモリ容量はデフォルト設定で約2.6GB程度になります。
また、弊社産業用コンピュータ純正品メモリ以外の組み合わせの動作保証は致しかねます。
＊2　光学ドライブ非搭載モデルも選択可能です。非搭載モデルでは、OSリカバリ時に外付けのDVDドライブをお客様にてご用意いただく必要があります。
＊3　BIOSで有効／無効の設定が可能です。
＊4　USBインタフェースは、USB機器すべての動作を保証するものではありません。
＊5　接続するユニットは右の仕様のものをご使用ください。
＊6　Windows Embedded 8.1 Industryでは、LAN2コネクタのみWake On LAN機能をご使用いただけます。
＊7　ディジタル入出力機能を使用するには、別途オプション（DI/DOインタフェース、RAS端子台、RASケーブル）が必要です。

端子名	最大電圧	備　考
LINE IN	1Vrms	入力インピーダンス　10kΩ
LINE OUT	1Vrms	負荷インピーダンス　10kΩ～600kΩ
MIC IN	0.1Vrms	入力インピーダンス　10kΩ

オプションハードウェア仕様

項目	内容
増設用メインメモリ	DDR3 SDRAM（DDR3-1333/PC3-10600） 2GB、ECC機能付き
内蔵HDD	シングルディスクモデル　容量：160GBまたは1TB　2ユニット実装可能
	ミラーリングディスクモデル／ホットスワップ対応ミラーリングディスク 容量：160GBまたは500GB　2ユニット実装
内蔵DVD-ROM*18	DVD-ROM最大8倍速（再生）、CD-ROM最大24倍速（再生）、DVD-R最大8倍速（再生）、DVD+R最大8倍速（再生）、DVD-RW最大8倍速（再生）、DVD+RW最大8倍速（再生）、DVD-RAM最大3倍速（再生）、CD-R最大24倍速（再生）、CD-RW最大24倍速（再生）
内蔵DVDスーパーマルチ*18	DVD-ROM最大8倍速（再生）、CD-ROM最大24倍速（再生）、DVD-R最大8倍速（記録）／最大8倍速（再生）、DVD+R最大8倍速（記録）／最大8倍速（再生）、DVD-RW最大6倍速（記録）／最大8倍速（再生）、DVD+RW最大4倍速（記録）／最大8倍速（再生）、DVD-RAM最大3倍速（記録）／最大3倍速（再生）、CD-R最大24倍速（記録）／最大24倍速（再生）、CD-RW最大24倍速（記録）／最大24倍速（再生）
DI/DOインタフェース*18	（DI/DOボード）ディジタル入出力（ハーフピッチ20ピン）DI4点、DO4点、リモート入力1点
拡張インタフェース*18	PCIスロット　2スロット　（ハーフサイズ*19*20）　PCI 3.0 PCI-Express （×16）　1スロット　（ハーフサイズ*21）　PCI Express 2.0
RAS端子台	DI4点、DO4点、リモート入力1点
RASケーブル	両端ハーフピッチ20ピン　オス　最大2m
RAS端子台取付パネル	簡易タイプ
スタンド	2枚／ 1セット
取扱説明書（製本冊子）	本体取扱説明書 、RASサポートソフトウェア取扱説明書、RAIDコントローラ（ER382C）取扱説明書

設置環境条件

項目		条件
設置環境	温度（動作時／保存時）	5 ～ 40℃／−10 ～ 50℃
	湿度（動作時／保存時）	20 ～ 80% RH（結露しないこと）／ 10 ～ 90% RH（結露しないこと）
	振動（動作時）*22	2.0m/s²（JIS C60068-2-6:9 ～ 150Hz、1サイクル）
	（梱包時）	19.6m/s²以下
	衝撃（動作時／梱包時）	19.6m/s²以下／ 245m/s²以下
	塵埃	0.3mg/m³以下（JEITA IT-1004A ClassB準拠）
	腐食性ガス・薬品	検出されないこと（JEITA IT-1004A ClassA準拠）
許容瞬停時間		20ms以内（定格電圧動作時）

＊8　本機には、PFC（力率改善）回路内蔵電源を搭載しております。UPS（無停電電源装置）を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。
＊9　エネルギー消費効率とは省エネ法（目標年度2011年度）で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
省エネ基準達成率の表示語Aは達成率100%以上200%未満、AAは達成率200%以上500%未満、AAAは達成率500%以上を示します。
＊10　取扱説明書（製本された冊子版）はオプションとなります。
＊11　出荷時、セキュリティロックプレートは取り付けられておりません。
＊12　ここに記載のOSのうち、ご指定のOSがインストールされます。
＊13　OSの供給期間は、OS供給元の販売期間により変更させていただく場合があります。
＊14　Windowsプレインストールモデルの場合、Windowsはライセンス認証されています。
＊15　Windowsご使用時、以下の機能はサポートしておりません。
Windows Bitlocker、Windows XPモード、省電力モード（サスペンド、ハイバネーション）、セキュアブート、高速スタートアップ
＊16　使用言語が英語、中国語、韓国語の場合、英語版でご発注いただきます。Windows7初期セットアップ作業の段階で、英語、中国語（簡体／繁体）、韓国語のいずれか1つをお客様にて選択していただきます。誤って選択した場合には、本体付属のリカバリーメディアを使用して、OSを再インストールする必要があります。
＊17　Windows Embedded 8.1 Industryとは、Windows 8.1を組込み用途向けに最適化したOSです。
なお、リカバリーメディアの実行、または保守部品の交換により、ライセンス認証処理が必要となる場合があります。
＊18　出荷時オプションのため、お客様での増設はできません。
＊19　PCIスロットの場合、ボードサイズ（174.63mm（L）×106.68mm（H）以下）が実装できます。
＊20　実装可能なPCIボードは、5Vキーのボード、5V/3.3V共用キーのボードとなります。（3.3Vキーのみのボードは実装不可）
＊21　PCI Expressスロットの場合、ボードサイズ（167.65mm（L）×111.15mm（H）以下）が実装できます。
＊22　光学ドライブ装置の動作中を除きます。
＊23　別途リリース予定

●本カタログに掲載してある技術情報は、製品の代表的操作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証又は実施権の許諾を行うものではありません。
●本カタログに掲載されている製品は、外国為替及び外国貿易法により、輸出又は海外への提供が規制されているものがあります。
●本カタログに掲載されている製品の材料には、GaAs（ガリウムひ素）が使われているものがあります。その粉末や蒸気は人体に対して有害ですので破壊、切断、粉砕や科学的な分解はしないでください。
●誤操作や故障により、本製品の記憶内容が変化・消失する場合がございますが、これによる損害については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
●HDDに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけでは復元されることがあります。完全消去を行う場合は、専門業者に依頼（有償）もしくは、市販のソフトウェア（有償）などを使用してください。
●長期供給を維持するため、使用部品は同等性能部品にお断りなく変更する場合があります。
●本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。
●本カタログに記載のメモリ容量は1MBを1024×1024バイト、1GBを1024×1024×1024バイトで計算した数値です。
●本カタログに記載のHDDの容量は、1GBを1000×1000×1000バイト、1TBを1000×1000×1000×1000バイトで計算した数値です。
1GBを1024×1024×1024バイト、1TBを1024×1024×1024×1024バイトで計算した数値のものとは、表記上同容量でも、実容量は少なくなりますのでご注意ください。
●プレインストールされたソフトウェアおよび添付ソフトウェアのバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。それに伴い一部機能に制限が生じる場合があります。
●各種拡張機器、アプリケーションの動作確認については、各メーカにお問い合わせください。

商　標

安全上のご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
●本製品は、電気工事／据付工事等が必要です。お買い上げの販売店又は専門業者にご相談ください。工事に不備があると感電や火災等の原因になることがあります。
●いかなる場合においても、本製品の使用又は使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない）に関して一切責任を負わないものとします。
●本製品は、以下のような人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、当社営業窓口へご相談ください。
[例]　◇原子力発電所の主機制御システム、原子力施設の安全保護システム、その他安全上重要な系統およびシステム
◇集団輸送システムの運転制御システムおよび航空管制制御システム
◇人命に関わる医療制御システム
●本カタログに掲載してある製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。

●カタログに記載された仕様、デザインは、設計変更その他の理由によりお断りなく変更させていただくことがあります。
●このカタログの内容は2015年6月現在のものです。
●写真はハメコミ合成です。

●お問い合わせ
株式会社 東芝　社会インフラシステム社
産業システム・機器統括部　計装制御営業部
営業窓口　TEL 044-331-1695
技術窓口（東芝産業用コンピュータ　サポートセンター）
TEL 0120-995-841（フリーコール）
〒212-8585　神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
製品案内
http://www.toshiba.co.jp/sis/seigyo/sancon/
E-mail:toshiba-fapc@support-itsc.jp

G15638
2015-06（TBLS）